

Shortening member for link chains - is U-shaped bar with pull-through openings in yoke and slits in arms

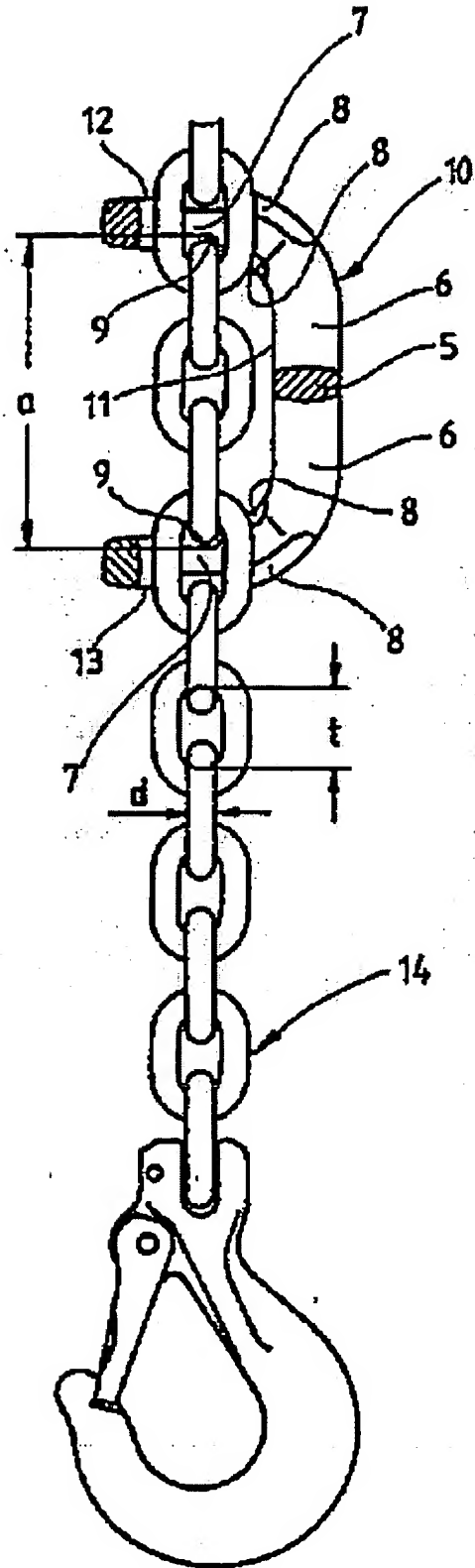
Patent number: DE4239482
Publication date: 1994-05-26
Inventor: SMETZ REINHARD DIPL ING (DE)
Applicant: RUD KETTEN RIEGER & DIETZ (DE)
Classification:
- **international:** F16G15/00; B66C1/14
- **european:** B66C1/12D; B66C1/14; F16G15/00
Application number: DE19924239482 19921120
Priority number(s): DE19924239482 19921120

Report a data error here

Abstract of **DE4239482**

The shortening member is a U-shaped bar whose yoke (11) has two pull-through openings (6) for the chain strand (14). The arms of the bar have slits (7) which open into the pull through openings at one end and are closed at the other end. The pull-through openings are separated from each other by a web (5). The pairs of support arms defining the slits have guide grooves (8) for the curved ends of the chain links supported by same.
USE/ADVANTAGE - The chain may easily be shortened at any point.

THIS PAGE BLANK (USPTO)



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 42 39 482 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
F 16 G 15/00
B 66 C 1/14

②1 Aktenzeichen: P 42 39 482.1
②2 Anmeldetag: 20. 11. 92
④3 Offenlegungstag: 26. 5. 94

DE 42 39 482 A 1

⑦1 Anmelder:
Rud-Kettenfabrik Rieger & Dietz GmbH u. Co, 73432
Aalen, DE

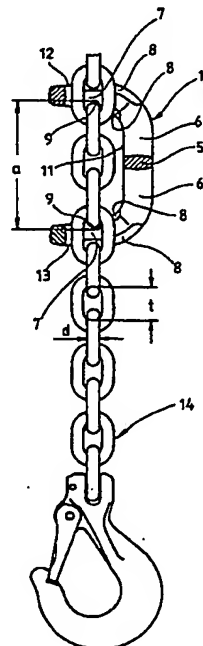
⑦4 Vertreter:
Jander, D., Dipl.-Ing.; Böning, M., Dr.-Ing.,
Pat.-Anwälte, 14050 Berlin

⑦2 Erfinder:
Smetz, Reinhard, Dipl.-Ing. (FH), 8860 Baldingen, DE

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Verkürzungsorgan für Gliederketten

⑤7 Ein unverlierbar mit einem Kettenstrang (14) aus Rundgliedern verbundenes Verkürzungsorgan hat die Form eines U-förmigen Bügels, dessen Joch (11) mit zwei durch einen Steg (5) voneinander getrennten Durchziehhöffnungen (6) für den Kettenstrang (14) versehen ist und dessen Schenkel (12, 13) in die Durchziehhöffnungen (6) mündende Schlitz (7) und in deren Randbereichen angeordnete Rastmulden (9) für abzustützend Kettenglieder des Kettenstranges (14) aufweisen.



DE 42 39 482 A 1

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

BUNDESDRUCKEREI 03. 94 408 021/294

5/34

Die Erfindung betrifft ein Verkürzungsorgan für Gliederketten mit zwei an seinen sich gegenüberliegenden Enden angeordneten Schlitz, die von Stützarmen für Teile des bogenförmigen Endes jeweils eines ovalen Kettengliedes begrenzt werden, das auf jeweils ein mit seinen Längsschenkeln in den Schlitz eingeführtes Kettenglied eines unverlierbar mit dem Verkürzungsorgan verbundenen Kettenstranges folgt.

Aus der DE 33 19 774 C2 ist ein Verkürzungsorgan der in Betracht gezogenen Art bekannt, das einen länglichen Grundkörper mit der Form eines Troges aufweist, dessen sich gegenüberliegende Stirnwände mit jeweils einem Schlitz versehen sind, und bei dem einer der Schlitz in eine sich an ihn anschließende Durchziehhöpfung übergeht, wobei der Schlitz und die Durchziehhöpfung in einer Ebene liegen und die Durchziehhöpfung von einem ringförmigen Vorsprung der einen Stirnwand des Grundkörpers gebildet wird. Um bei diesem Verkürzungsorgan einen sicheren Sitz der sich an den die Schlitz begrenzenden Stützarmen abstützenden Kettenglieder zu gewährleisten, ist es mit Verriegelungselementen versehen, die zum Arretieren der jeweils in die Schlitz eingeführten Kettenglieder dienen. Da die Verriegelungselemente im Grundkörper einwandfrei geführt und aus Gründen einer leichten Handhabbarkeit federbelastet sein müssen, ist der zur Herstellung des bekannten Verkürzungsorganes erforderliche Aufwand vergleichsweise groß. Dies erweist sich insofern als nachteilig, als es sich bei Verkürzungsorganen der zur Diskussion stehenden Art um ausgesprochene Massenartikel handelt.

Bekannt ist außerdem aus dem DE-GM 69 03 899 ein Verkürzungsorgan mit einem rechtwinkligen Grundkörper, dessen einer Schenkel mit einer Einhängeöffnung für ein einzuschweißendes, unlösbar mit einem Übergangsglied verbundenen Kettenglied sowie mit einer Durchziehhöpfung für einen ebenfalls mit dem Übergangsglied verbundenen Kettenstrang versehen ist, während sein anderer Schenkel einen in die Durchziehhöpfung mündenden Schlitz für die Längsschenkel eines Gliedes des Kettenstranges aufweist. Dieses zweite bekannte Verkürzungsorgan ist robust und einfach aufgebaut, vermag aber gleichwohl nicht zu befriedigen, weil es einerseits nur eine Verkürzung des Kettenstranges an einer bestimmten Stelle zuläßt und weil aufgrund der gemeinsamen Anbindung des Kettenstranges und des Verkürzungsorganes an das Übergangsglied andererseits praktisch stets eine zwar nur kleine, aber gleichwohl störende Verkürzung des Kettenstranges erforderlich ist, um im Bereich der Anbindung unerwünschte Kollisionen und daraus resultierende Belastungen einzelner Kettenglieder zu vermeiden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verkürzungsorgan der eingangs beschriebenen Gattung zu schaffen, das bei einfachem Aufbau und leichter Herstellbarkeit ein bequemes und sicheres Verkürzen des unbelasteten Kettenstranges an beliebigen Stellen zuläßt. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Verkürzungsorgan die Form eines im wesentlichen U-förmigen Bügels hat, dessen Joch mit zwei Durchziehhöpfungen für den Kettenstrang versehen ist, und daß die in die Durchziehhöpfungen mündenden Schlitz in den Schenkeln des Bügels angeordnet und an ihren den Durchziehhöpfungen abgewandten Enden geschlossen sind.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines in der

beigefügten Zeichnung dargestellten, besonders vorteilhaften Ausführungsbeispieles näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 die Draufsicht auf ein zur Herstellung des Verkürzungsorganes verwendetes Bauteil,

Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1,

Fig. 3 teilweise im Schnitt die Seitenansicht eines durch einen Biegevorgang aus dem Bauteil gemäß den Fig. 1 und 2 hergestelltes Verkürzungsorgan,

Fig. 4 die Draufsicht auf das Verkürzungsorgan gemäß Fig. 3,

Fig. 5 die Anordnung des Verkürzungsorganes in einem unverkürzten Kettenstrang und

Fig. 6 die Anordnung des Verkürzungsorganes im Kettenstrang gemäß Fig. 5 nach dessen Verkürzung um zwei Kettenglieder.

In den Fig. 1 und 2 ist ein als Gesenkschmiedestück ausgebildetes flaches Bauteil 1 dargestellt, das aus einem breiten rechteckigen Mittelstück 2 und sich hieran anschließenden Enden 3 und 4 besteht, die im wesentlichen die Form eines im Bereich seiner Spitze abgerundeten gleichschenkligen Dreieckes haben. Ein im Zentrum des Mittelstückes 2 gelegener Steg 5 trennt zwei kreisförmige Durchziehhöpfungen 6 für einen Kettenstrang voneinander. In jede der beiden Durchziehhöpfungen mündet ein Schlitz 7, in dessen Randbereich der Querschnitt des Bauteiles 1 zur Bildung von Führungsnuten 8 reduziert ist, an deren Enden jeweils eine Rastmulde 9 angeordnet ist.

Durch Abwinkeln der Enden 3 und 4 des Bauteiles 1 im Bereich der Übergänge zwischen dem Mittelstück 2 und den Enden 3 und 4 erhält man einen im wesentlichen U-förmigen Grundkörper 10 mit einem Joch 11 und zwei sich an letzteres anschließenden, im wesentlichen parallelen Schenkeln 12 und 13. Auf den einander zugewandten Seiten der Schenkel 12 und 13 befinden sich die Rastmulden 9, in denen sich die bogenförmigen Enden von Kettengliedern abstützen können.

Fig. 5 zeigt einen mit einem Verkürzungsorgan der zuvor beschriebenen Art ausgestatteten, unverkürzten Kettenstrang 14. Um eine Belastung des Verkürzungsorganes im unverkürzten Kettenstrang zu vermeiden, ist der Abstand a zwischen den im Bereich der Rastmulden gelegenen Stützflächen größer als die Summe aus der dreifachen Teilung t und der zweifachen Dicke d der Kettenglieder des Kettenstranges 14 und kleiner als die Summe aus deren dreifacher Teilung t und zweieinhalbfacher Dicke d . Das Verkürzungsorgan ist mit anderen Worten locker in den Kettenstrang 14 eingehängt.

Fig. 6 zeigt die in Fig. 5 dargestellten Teile, nachdem der Kettenstrang 14 um zwei Kettenglieder verkürzt worden ist. Man erkennt, daß der Kraftfluß nunmehr über das Verkürzungsorgan geht.

Der Abstand a zwischen den Stützflächen der die Schlitz 7 begrenzenden Stützarme der Schenkel 12 und 13 kann variiert werden, indem man zwischen den Schenkeln 12 und 13 des Grundkörpers 10 beispielsweise nicht Platz für lediglich drei, sondern für fünf Kettenglieder vorsieht.

Die Handhabung des beschriebenen Verkürzungsorganes ist außerordentlich einfach. Um einen Kettenstrang zu verkürzen, ergreift man im unbelasteten Zustand des Kettenstranges eines seiner Glieder und hebt es an. Dadurch kommt es zur Bildung zweier paralleler Kettenstrangabschnitte, die problemlos mehr- oder weniger weit durch die nebeneinander angeordneten Durchziehhöpfungen 6 gezogen werden können.

Patentansprüche

1. Verkürzungsorgan für Gliederketten mit zwei an
seinen sich gegenüberliegenden Enden angeordnete
Schlitzen, die von Stützarmen für Teile des bogenförmigen Endes jeweils eines ovalen Ketten-
gliedes begrenzt werden, das auf jeweils ein mit
seinen Längsschenkeln in den Schlitz eingeführtes
Kettenglied eines unverlierbar mit dem Verkür-
zungsorgan verbundenen Kettenstranges folgt, da-
durch gekennzeichnet, daß das Verkürzungsorgan
die Form eines im wesentlichen U-förmigen Bügels
hat, dessen Joch (11) mit zwei Durchziehhöffnungen
(6) für den Kettenstrang (14) versehen ist, und daß
die in die Durchziehhöffnungen (6) mündenden
Schlitze (7) in den Schenkeln (12, 13) des Bügels
angeordnet und an ihren den Durchziehhöffnungen
(6) abgewandten Enden geschlossen sind. 5
2. Verkürzungsorgan nach Anspruch 1, dadurch ge-
kennzeichnet, daß die Durchziehhöffnungen (6) 20
durch einen Steg (5) voneinander getrennt sind.
3. Verkürzungsorgan nach Anspruch 1 oder 2, da-
durch gekennzeichnet, daß die die Schlitze (7) be-
grenzenden Stützarmpaare mit Führungsnuten (8)
für die bogenförmigen Enden der von ihnen abge-
stützten Kettenglieder versehen sind. 25
4. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die die Schlitze (7) begrenzenden Stützarm-
paare an ihren einander zugewandten Seiten mit Rast-
mulden (8) für die bogenförmigen Enden der abge-
stützten Kettenglieder versehen sind. 30
5. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstand (a) zwischen den Stützflächen für
die sich an den Schenkeln (12, 13) des Bügels abstüt-
zenden Kettenglieder größer als die Summe aus
der dreifachen Teilung (t) und der zweifachen Dik-
ke (d) der Kettenglieder und kleiner als die Summe
aus deren dreifacher Teilung (t) und zweieinhalbfa-
cher Dicke (d) ist. 40
6. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet,
daß der Abstand (a) zwischen den Stützflächen der
sich gegenüberliegenden Schenkel (12, 13) des Bü-
gels größer als die Summe aus der fünffachen Teil-
lung (t) und der zweifachen Dicke (d) der Ketten-
glieder und kleiner als die Summe aus deren fünffa-
cher Teilung (t) und deren zweieinhalbfa-
cher Dicke (d) ist. 50
7. Verkürzungsorgan nach einem oder mehreren
der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,
daß es durch Abwinkeln der Enden eines flachen
Bauteiles (1) im Bereich des Übergangs zwischen
den Durchziehhöffnungen (6) und den Schlitzen (7) 55
hergestellt ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

60

65

- Leerseite -

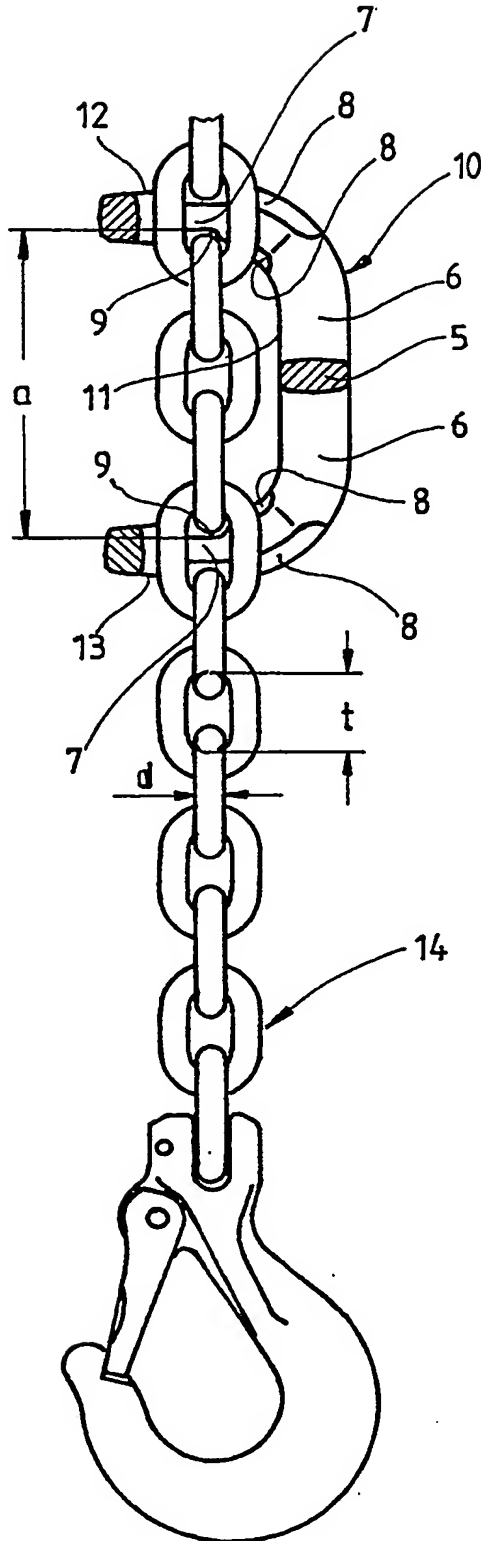


Fig. 5

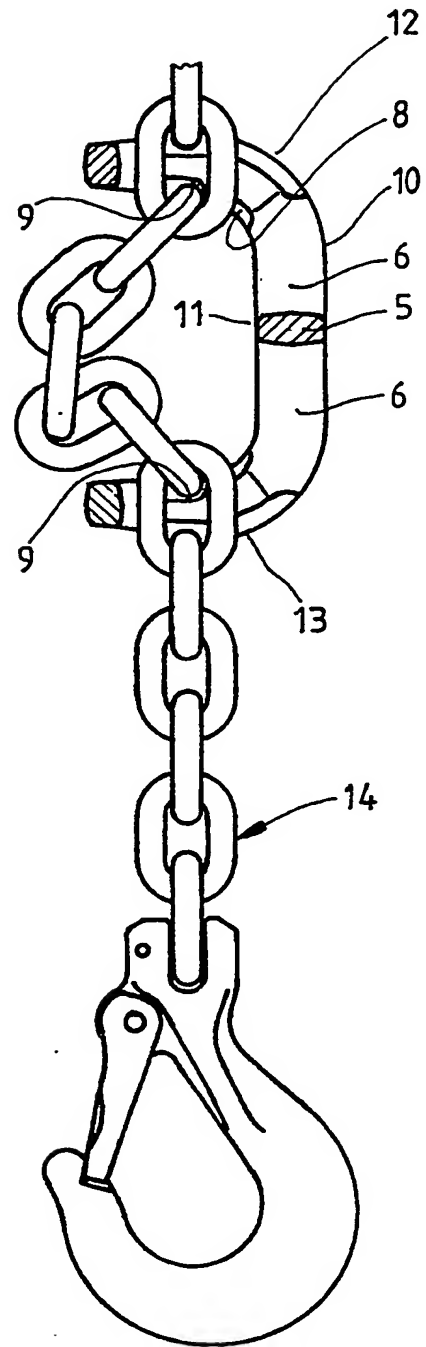


Fig. 6

